For current application updates and photos, please visit www.DensoAftermarket.com.

If you have any questions concerning the above information, please call DENSO Technical Support Hotline at (888) 96-DENSO toll free in the United States and Canada or DENSO directly at (310) 834-6352.

Para obtener actualizaciones sobre las aplicaciones actuales y fotografías, visite www.DensoAftermarket.com.

Si tiene cualquier pregunta referente a la información arriba indicada, llame a la línea de urgencias de Soporte técnico DENSO al (888) 96-DENSO sin costo en los Estados Unidos y Canadá o a DENSO directamente al (310) 834-6352.

Pour les mises à jour d'application et photos, visitez le site www.DensoAftermarket.com.

Si vous avez des questions concernant l'information ci-dessus, veuillez appeler l'Assistance technique DENSO au (888) 96-DENSO sans frais aux États-Unis et au Canada, ou directement DENSO au (310) 834-6352.

3900 Via Oro Avenue, Long Beach, California 90810

ATTENTION

Inspect contents before opening. Once this package has been opened, it cannot be returned.

ATENCIÓN

Inspeccionar el contenido antes de abrir. Ya no se puede devolver este paquete una vez que haya sido abierto.

ATTENTION

Vérifier le contenu avant d'ouvrir. Une fois ouvert, ce paquet ne peut pas être renvoyé.

© 2013 DENSO Products and Services Americas, Inc. All Rights Reserved
First Time Fit® is a registered trademark of DENSO Products and Services Americas, Inc.

© 2013 DENSO Products and Services Americas, Inc. Todos los derechos reservados
First Time Fit® es una marca registrada de DENSO Products and Services Americas, Inc.

© 2013 DENSO Products and Services Americas Inc. Tous droits réservés
First Time Fit[MD] est une marque déposée de DENSO Products and Services Americas Inc.

LA990009-1410.1

Oxygen Sensor Removal & Installation Instructions

Universal 4 Wire Applications

These are recommended steps to follow when removing and installing oxygen sensors. Refer to the factory service manual for specific instructions for your vehicle.

Definition of Terms

⚠WARNING: Describes precautions that should be observed in order to prevent injury or death to the user during installation.

⚠CAUTION: Describes precautions that should be observed in order to prevent damage to the vehicle or its components, which may occur during installation if sufficient care is not taken.

NOTE: Provides additional information that facilitates installation work.

Removal Instructions

1. Exhaust system should be at ambient temperature.
2. Disconnect the oxygen sensor wire at the vehicle wire harness. Note the routing of the oxygen sensor wire.
3. Remove the oxygen sensor with the appropriate tool(s). (Ratchet & socket or wrench)
4. Check the threads on the exhaust manifold/pipe to make sure they are not damaged. If necessary, use the correct size tap to clean and repair the threads.
5. Compare the original and the new oxygen sensor(s) for the correct thread size, connector, number of wires and overall length.
6. With the two sensors laid out side by side, cut off the original sensor so overall length will be 3"- 4" longer than before. (*See Fig. 1*) This will allow connections to be made at evenly spaced intervals so the heat shrink tube can fit over the butt connections and the finished overall length to match the original.

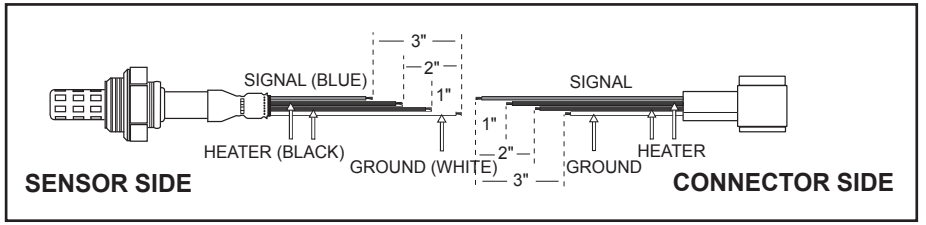


Fig. 1

⚠**CAUTION:** Refer to the appropriate connector illustration for wiring connections specific to your vehicle. If in doubt, use the factory service manual to prevent improper connections which may damage the vehicle ECU.

7. Trim blue signal wire (DENSO sensor side) approximately 3” back, then strip 1/4” of insulation from the wire and its corresponding wire (connector side). (*See Fig. 2*) Trim one black heater wire (DENSO sensor side) approximately 2” back and its corresponding wire (connector side) approximately 1” back. Trim the other black heater wire (sensor side) approximately 1” and its corresponding wire (connector side) back approximately 2”. Trim the remaining wire (connector side) back approximately 3” and strip 1/4” of insulation from the wire and the white ground wire (sensor side).

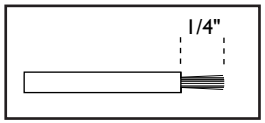


Fig. 2

NOTE: Polarity is unimportant on heater wire connection.

8. Slide the heat shrink tube over the sensor wire(s).
9. Strip 1/4” of insulation from each wire, then insert corresponding wire ends into butt connectors and crimp with suitable crimping tool.

⚠**CAUTION:** If there is any question about wire connection, consult the manufacturer’s vehicle service manual.

10. Center heat shrink tube over butt connector(s) and apply heat to seal the connection so water cannot enter. (*See Fig. 3*)

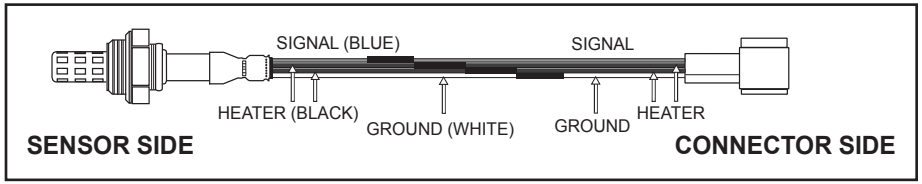


Fig. 3

Installation Instructions

⚠**CAUTION:** Oxygen sensors are fragile and must be handled with care; do not drop. Avoid exposing the sensor to RTV silicone based products.

1. Before installation, apply anti-seize compound to the threads of the new oxygen sensor. (Disregard for flange type sensor.)

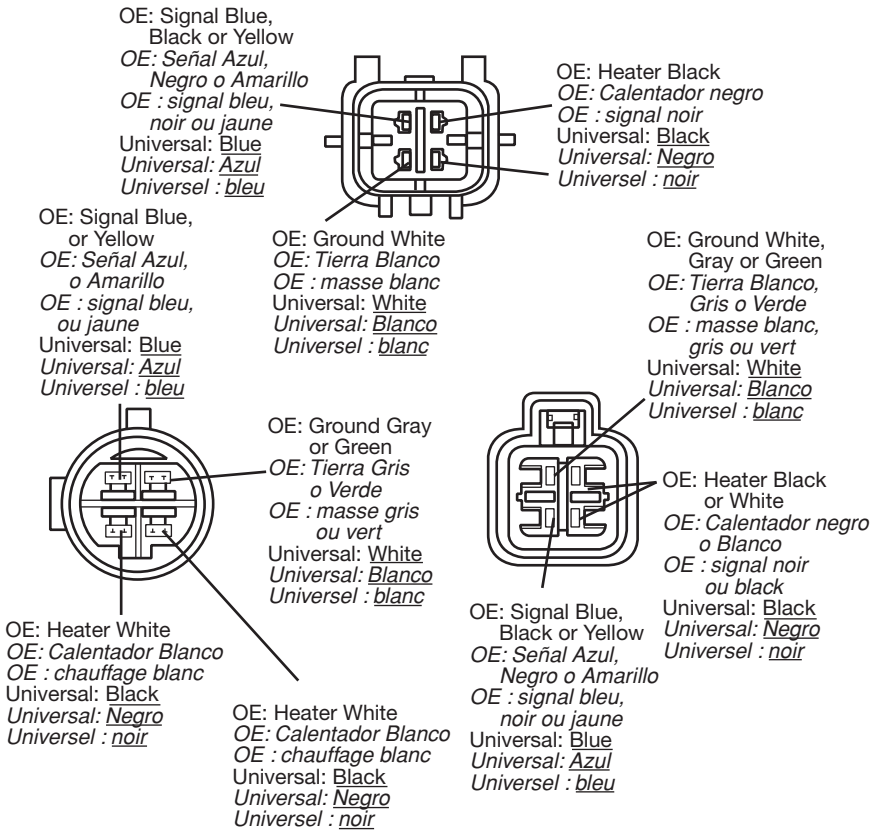
⚠**WARNING:** Anti-seize compound may cause irritation to the skin or eyes. In case of contact, wash affected area with soap and water. In case of eye contact, flush with water for 15 minutes. If irritation persists, consult a physician. If swallowed, do not induce vomiting.

Keep out of reach of children.

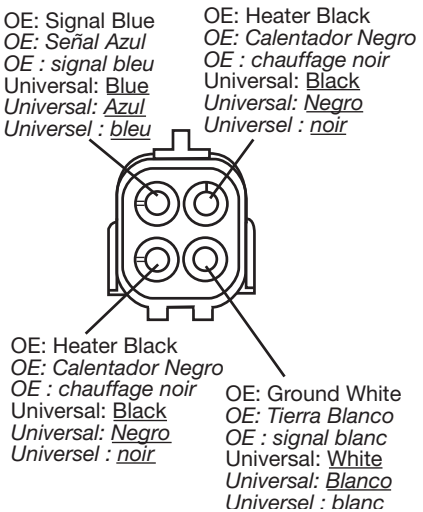
2. Install the new oxygen sensor by hand, making sure it is not cross-threaded, and then torque to manufacturer’s specifications. (For flange type sensor, use new gasket included with sensor.)
3. Route the new oxygen sensor wire along the original route to the vehicle wire harness and plug it in.

⚠**CAUTION:** Keep the oxygen sensor wire away from any hot surfaces/moving parts.

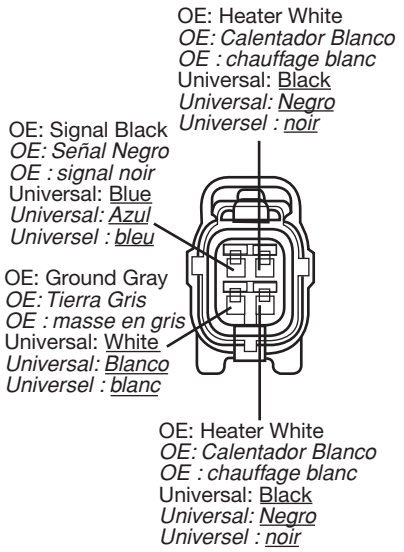
MITSUBISHI & CHRYSLER IMPORT
Mitsubishi y Chrysler de imporatción
Mitsubishi et Chrysler (importation)



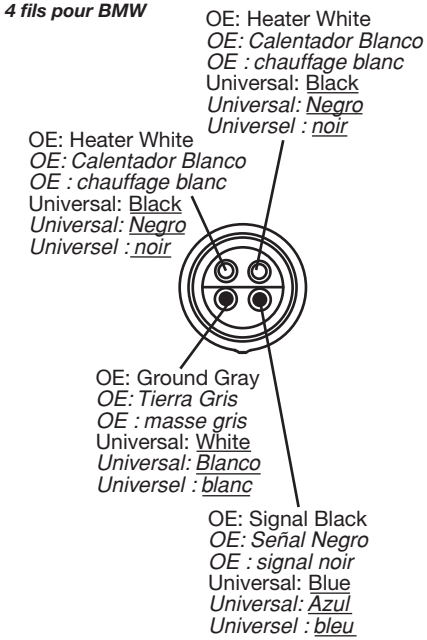
ISUZU 4-WIRE
(WEATHERPACK CONN.)
Isuzu de 4 cables (Conector "Weatherpack")
4 fils pour Isuzu (connecteur Weatherpack)



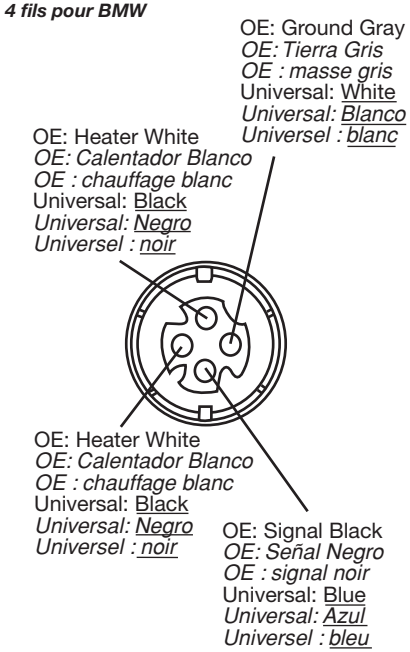
MAZDA 4-WIRE
Mazda de 4 cables
4 fils Mazda



BMW 4-WIRE
BMW de 4 cables
4 fils pour BMW



BMW 4-WIRE
BMW de 4 cables
4 fils pour BMW



DENSO
first time fit®

Instrucciones para instalar y retirar el sensor de oxígeno

Aplicaciones universales de 4 cables

Estos son los pasos que se recomienda seguir cuando se retiren o instalen los sensores de oxígeno. Para instrucciones más precisas para su vehículo, consultar el manual de servicio del fabricante del mismo.

Definición de términos

⚠ADVERTENCIA: Describe precauciones que deben ser tomadas con el fin de prevenir lesiones o la muerte del usuario durante la instalación.

⚠PRECAUCIÓN: Describe percauciones que deben ser tomadas con el fin de prevenir daños al vehículo o a sus componentes que podrían ocurrir durante la instalación si no se tiene suficiente cuidado.

NOTA: Provee información adicional que facilita el trabajo de instalación.

Instrucciones para retirar el sensor

1. El sistema de escape debe estar a temperatura ambiente.
2. Desconectar el cable del sensor de oxígeno del arnés de cables del vehículo. Fijarse en la ruta del cable del sensor de oxígeno.
3. Retirar el sensor de oxígeno con la o las herramientas apropiadas. (Trinquete y dado o llave inglesa.)
4. Asegurarse que la rosca del tubo del múltiple de escape no esté dañada. Si fuera necesario, usar la tarraja correcta para limpiar y reparar la rosca.
5. Comparar el sensor original con el o los nuevos, para verificar el tamaño de la rosca, conector, número de cables y largo total.
6. Teniendo los dos sensores lado a lado, cortar el sensor original de manera que la longitud total sea de 3 a 4 pulgadas mayor que antes. (*ver figura 1*) Esto permitirá hacer las conexiones a intervalos regulares de manera que el tubo termoretráctil se ajuste sobre las conexiones de la cabeza del conector, y la longitud final coincida con la original.

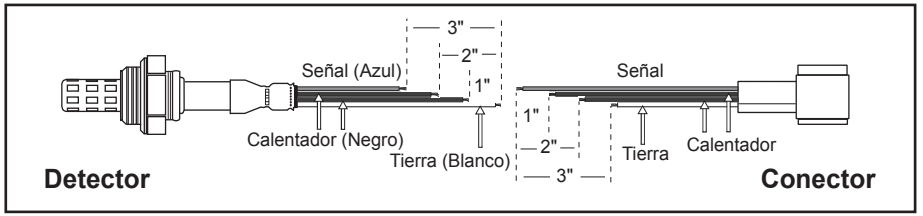


figura 1

⚠**PRECAUCIÓN:** Consultar las terminales específicas para su vehículo en la ilustración correspondiente del conector. En caso de duda, consultar el manual de servicio del fabricante a fin de evitar conexiones incorrectas que podrían dañar el ECU del vehículo.

7. Cortar el alambre de señal azul (lado del sensor de DENSO) aproximadamente 3", después corte 1/4" del aislamiento del alambre y de su alambre correspondiente (lado del conectador). (*ver figura 2*). Cortar un alambre negro del calentador (lado del sensor de DENSO) aproximadamente 2" y su correspondiente lado el conectador aproximadamente 1". Cortar el otro alambre negro del calentador (lado del sensor) aproximadamente 1" y su parte correspondiente aproximadamente 2" del alambre (lado del conectador)". Cortar la parte restante aproximadamente 3" del alambre (lado del conectador)" y corte 1/4" del aislamiento del alambre y del alambre de tierra blanco (lado del sensor).

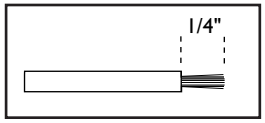


figura 2

NOTA: La polaridad no es importante en la conexión de los cables del calentador.

8. Deslizar el tubo termoretráctil sobre los cables del sensor.

9. Retirar 1/4" del aislante de cada cable e insertar el extremo de cada cable de manera que corresponda con el de la cabeza del conector, y empalmar con la herramienta adecuada.

⚠**PRECAUCIÓN:** En caso de duda sobre las conexiones de los cables, consultar el manual de servicio del fabricante del vehículo.

10. Centrar el tubo termoretráctil sobre la cabeza del conector y aplicar calor para sellar las conexiones, para que no les entre agua. (*ver figura 3)*

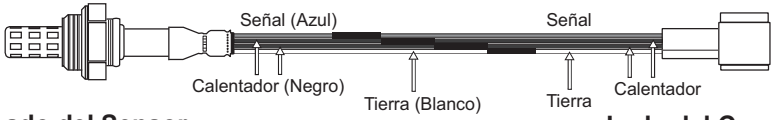


figura 3

Instrucciones para instalar el sensor

⚠**PRECAUCIÓN:** Los sensores de oxígeno son frágiles y deben tratarse con cuidado; no dejarlos caer. Evitar exponer el sensor a productos a base de silicona RTV.

1. Antes de la instalación, aplicar al nuevo sensor de oxígeno un compuesto contra el agarrotamiento para evitar que las tuercas se agarroten con la rosca. (No hacerlo con los sensores con brida.)

⚠**ADVERTENCIA:** Los compuestos para evitar que las tuercas se agarroten con la rosca pueden causar irritación a los ojos y la piel. En caso de que el producto toque la piel, lavar la zona afectada con agua y jabón. En caso de que entre a los ojos, enjuagarlos con agua durante 15 minutos. Si la irritación persiste, consultar a un médico. En caso de tragar el producto, no inducir el vomito.

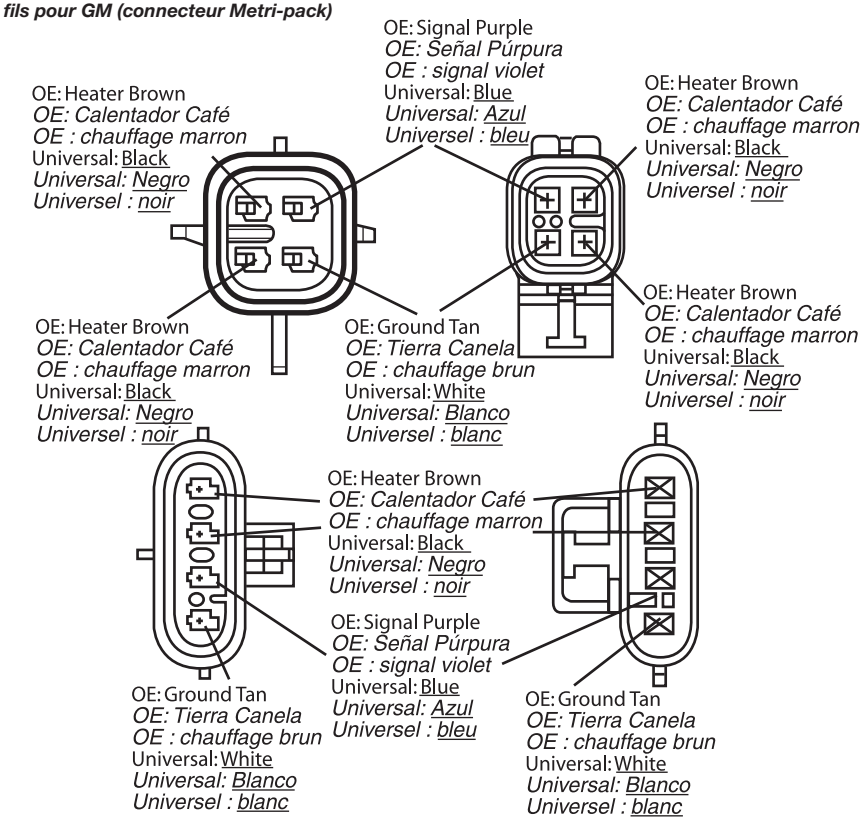
Mantener fuera del alcance de los niños.

2. Instalar el nuevo sensor de oxígeno con la mano, asegurándose de no dañar la rosca, y apretar según las especificaciones del fabricante. (Para los sensores con brida, usar la junta que se suministra junto con el sensor.)

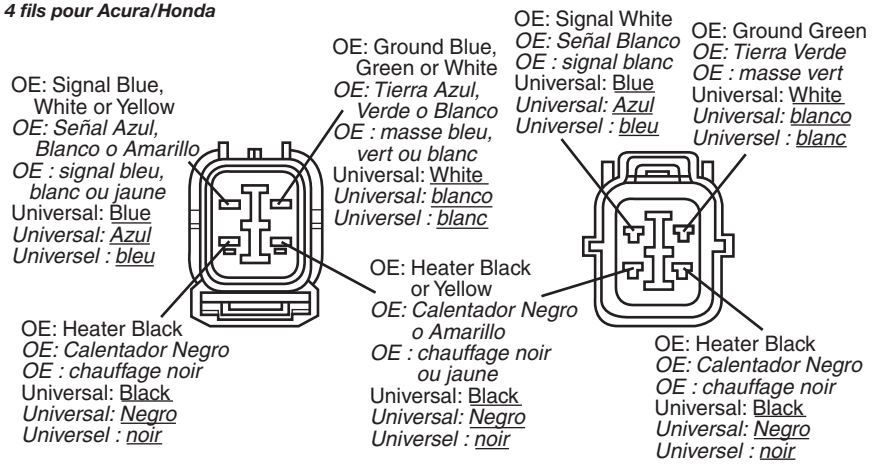
3. Dirigir el cable del nuevo sensor por la misma ruta que el original, hasta el arnés de cables del vehículo, y conectarlo.

⚠**PRECAUCIÓN:** Mantener el cable del sensor de oxígeno alejado de cualquier superficie caliente y de partes móviles.

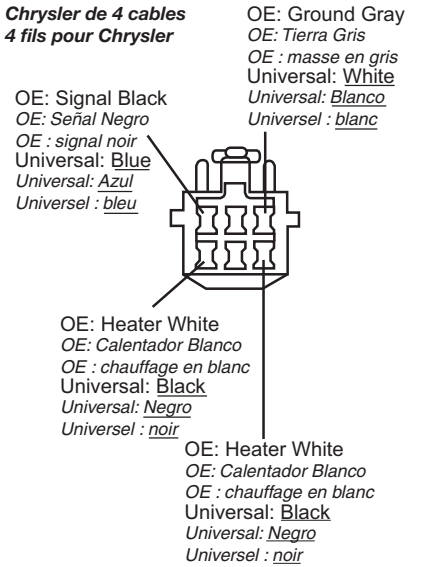
GM 4-WIRE (METRI-PACK CONN.)
GM de 4 cables (Conector "Metri-pack")
4 fils pour GM (connecteur Metri-pack)



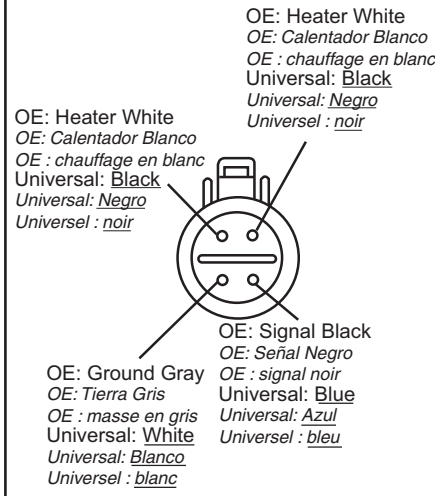
ACURA/HONDA 4-WIRE
Acura/Honda de 4 cables
4 fils pour Acura/Honda



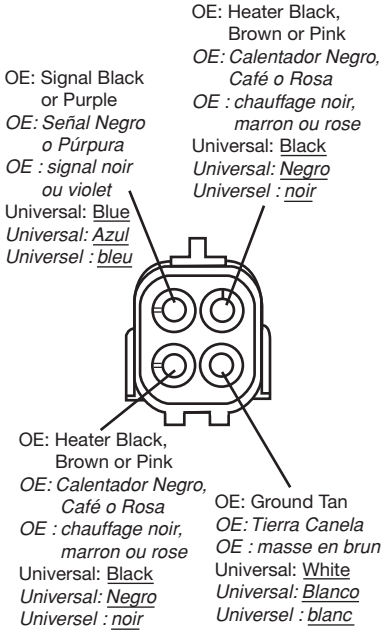
CHRYSLER 4-WIRE
Chrysler de 4 cables
4 fils pour Chrysler



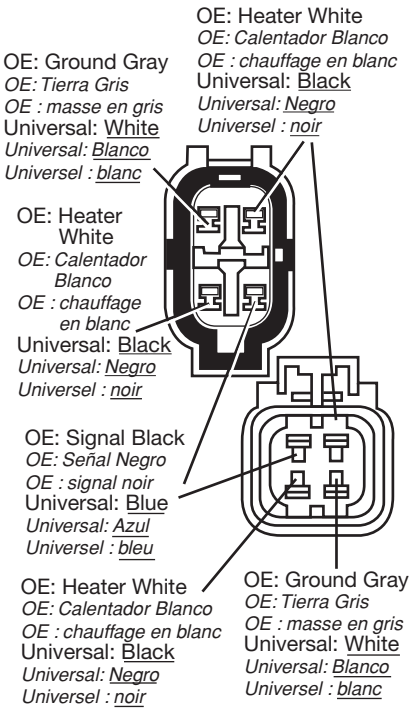
LATE FORD 4-WIRE (SMALL CONN.)
Ford, reciente de 4 cables (Conector Pequeño)
4 fils récent pour Ford (petit connecteur)



GM 4-WIRE (WEATHERPACK CONN.)
GM de 3 cables (Conector "Weatherpack")
4 fils pour GM (connecteur Weather Pack)



MERCURY/NISSAN 4-WIRE SENSORS
Mercury/Nissan Sensor de 4 cables
Capteurs 4 fils pour Mercury/Nissan



DENSO
first time fit®

Instructions pour l'installation et la dépose de la sonde à oxygène

Applications universelles à 4 fils

Sont indiquées ci-après les étapes à suivre recommandées lors de la dépose et de l'installation des sondes à oxygène. Se référer au manuel d'entretien du fabricant pour les instructions spécifiques à un véhicule donné.

Définition des termes

⚠MISE EN GARDE : Description des précautions à prendre afin d'éviter les blessures ou la mort de l'utilisateur au cours de l'installation.

⚠AVERTISSEMENT : Description des précautions à prendre afin d'éviter d'endommager le véhicule ou ses composants, des dommages pouvant se produire lors de la pose si une attention insuffisante est apportée.

REMARQUE : Fournit des informations complémentaires facilitant la pose.

Instructions pour la dépose

1. Le système d'échappement doit être à température ambiante.
2. Débrancher le fil de la sonde à oxygène au niveau du faisceau de câbles du véhicule. Noter le parcours du câble de la sonde à oxygène.
3. Déposer la sonde à oxygène à l'aide du ou des outils appropriés. (clé à cliquet ou à douille)
4. Vérifier les filets sur le collecteur/canalisation d'échappement pour s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés. Si nécessaire, utiliser le taraud adéquat pour nettoyer et réparer les filets.
5. Comparer la sonde à oxygène originale à la nouvelle sonde au niveau de la taille du filet, du connecteur, du nombre de fils et de la longueur globale.
6. Les deux sondes côte à côte, couper la sonde originale, de façon à ce que la longueur globale augmente de 7,6 cm à 10 cm. *(Voir fig. 1)* Cela permet de faire des branchements à intervalles réguliers, la conduite thermo-rétractable se fixe aux branchements en bout de connecteur et la longueur globale finale correspond à la longueur initiale.

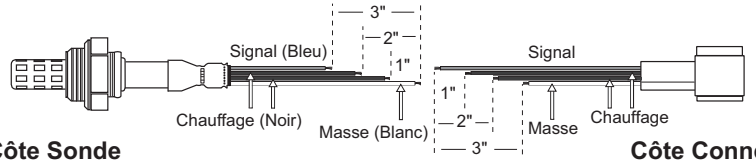


fig. 1

⚠**AVERTISSEMENT :** Se référer au schéma du connecteur adéquat pour connaître les branchements de câbles spécifiques à un véhicule donné. En cas de doute, se reporter au manuel d'entretien du fabricant pour éviter de faire de mauvais branchements qui pourraient endommager l'ECU du véhicule.

7. Couper le fil de signal bleu (côté de sonde de DENSO) approximativement 7,6cm, puis dénuder 0,63cm de l'isolation du fil et de son fil correspondant (côté de connecteur). (*Voir fig. 2*) Couper un fil noir de réchauffeur (côté de sonde de DENSO) approximativement 5cm fil et son correspondant (côté de connecteur) approximativement 2.54cm. Couper l'autre fil noir de réchauffeur (côté de sonde) approximativement 2.54cm et son dos correspondant approximativement 5cm de fil (côté de connecteur). Couper le dos restant approximativement 7,6 de fil (côté de connecteur) et dénuder 0,62 de l'isolation du fil et du fil de masse blanc (côté de sonde).

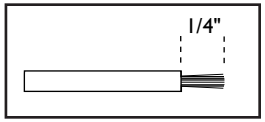


fig. 2

REMARQUE : La polarité n'a pas d'importance pour le branchement des fils de chauffage.

8. Glisser la conduite thermo-rétractable par dessus les fils de la sonde.

9. Dénuder sur 0,63 cm chaque fil, puis insérer les extrémités de chaque fil au bout des connecteurs et sertir avec l'outil de sertissage adéquat.

⚠**AVERTISSEMENT :** En cas de question sur le branchement des fils, consulter le manuel d'entretien du véhicule du fabricant.

10. Centrer la conduite thermo-rétractable sur les connecteurs et appliquer de la chaleur afin de rendre le branchement étanche et d'éviter que l'eau n'y pénètre. *(Voir fig. 3)*

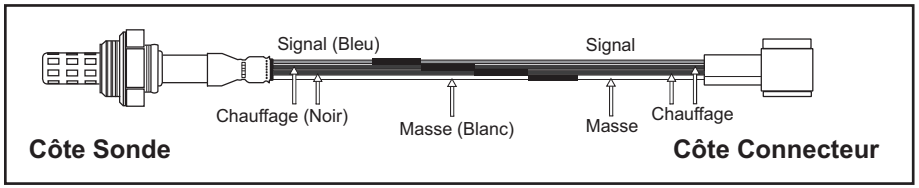


fig. 3

Instructions pour l'installation

⚠**AVERTISSEMENT :** Les sondes à oxygène sont fragiles et doivent être manipulées avec soin, ne pas les laisser tomber. Eviter d'exposer la sonde à des produits à base de silicone RTV.

1. Avant de procéder à l'installation, appliquer un enduit antigrippant sur les filets de la nouvelle sonde à oxygène. (Les sondes de type à embase ne sont pas concernées.)

⚠**MISE EN GARDE :** L'enduit antigrippant peut provoquer des irritations au niveau de la peau et des yeux. En cas de contact avec la peau, laver la zone touchée à l'eau savonneuse. En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau claire pendant 15 minutes. Si l'irritation persiste, consulter un médecin. En cas d'ingestion, ne pas provoquer le vomissement.

A conserver hors de portée des enfants.

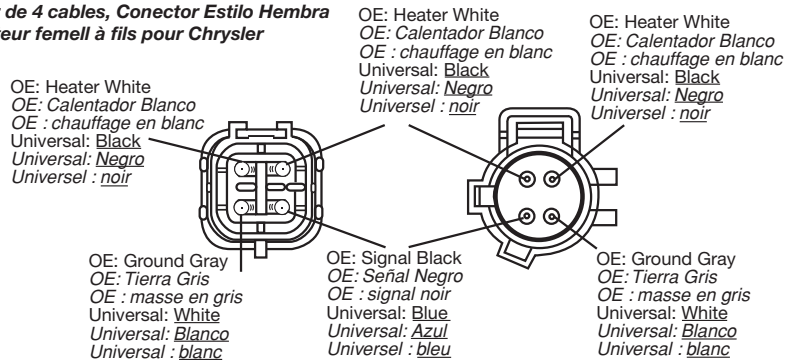
2. Poser la nouvelle sonde à oxygène à la main, s'assurer que le filet n'est pas faussé, puis serrer conformément aux indications du fabricant. (Pour les sondes de type à embase, utiliser un nouveau joint fourni avec la sonde.)

3. Placer le fil de la nouvelle sonde à oxygène comme le fil initial vers le faisceau de câbles du véhicule et le brancher.

⚠**AVERTISSEMENT :** Le fil de la sonde à oxygène doit être tenu éloigné de toutes les surfaces chaudes/pièces mobiles.

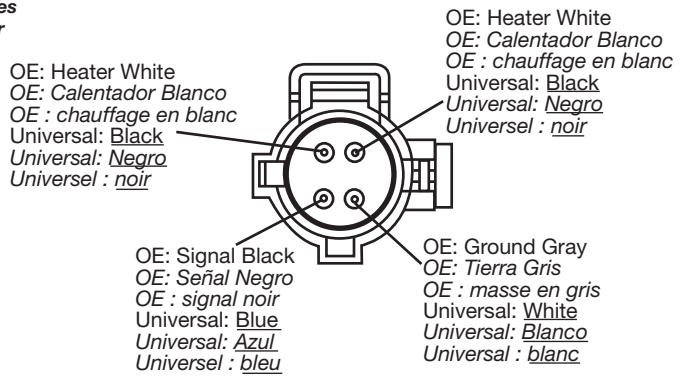
CHRYSLER 4-WIRE FEMALE STYLE CONNECTOR

Chrysler de 4 cables, Conector Estilo Hembra
Connecteur femell à fils pour Chrysler



CHRYSLER 4-WIRE

Chrysler de 4 cables
4 fils pour Chrysler



FORD 4-WIRE IMPORT/MAZDA APPLICATION

Ford de 4 cables de importación/Aplicación Mazda
Application 4 fils pour Ford/Mazda (importation)